

Zusatzpatent zum Patent: —

Anmeldetag: 16. II. 1968 (WP 35 b / 130 273)

Priorität: —

Ausgabetag: 20. VII. 1969

Kl.: 35 b, 3/19

IPK.: B 66 c

DK.:

Erfinder zugleich Inhaber:

Karl-Heinz Unger, Leipzig  
Eike Magdeburg, Leipzig

## Stoßausbildung für aus Stäben mit Hohlquerschnitt gefertigte Kranausleger

Die Erfindung betrifft eine Stoßausbildung für aus Stäben mit Hohlquerschnitt gefertigte Kranausleger, durch die mehrere Auslegerschüsse zu einem verlängerten Ausleger zusammengefügt werden.

Als gebräuchlichste Form ist die geschraubte Flanschverbindung bekannt. Der Flansch kann dabei als Außenring ausgebildet sein, wobei die lichte Fläche des Hohlquerschnittes durch den Flansch mehr oder weniger nicht beeinträchtigt wird, oder als durchgehende Platte, welche über die Peripherie des Hohlquerschnittes hinausragt. Kommt es auf eine genaue mittige Führung des einen Hohlstabes zum anderen an, um eine genaue mittige Druckkraftübertragung zu erreichen, ohne ein Außermittigkeitsbiegemoment zu erzeugen, oder (und) müssen Querkkräfte über den Stoß übertragen werden, sind bei schraubbaren Flanschverbindungen, Stiftführungen oder Paßschrauben neben den Durchgangsschrauben als Verbindungsmittel gebräuchlich.

Diese Führung mittels Stiftes oder Paßschraube hat den Nachteil, daß beide Flansche gemeinsam gebohrt werden müssen und daß bei mehrmaligem Lösen der Verbindung die Passung verschleißt oder der Stift verlorengehen kann. Außerdem ist eine schnelle Austauschbarkeit eines Stabes ohne zeitraubende, aufwendige Anpaßarbeiten nicht gewährleistet. Eine Flanschverbindung mit mittiger Führung wird auch erreicht und ist bekannt, indem ein Hohlstab durch den Flansch hindurchgesteckt und mit ihm verschweißt wird, so daß er mit dem Überstand, in den anderen ausgesparten Flansch hineingreift.

Das hat den Nachteil, daß die Hohlstäbe recht aufwendig zu biegen sind, wenn unmittelbar hinter der Flanschverbindung eine abgewinkelte Stabführung vorgesehen ist. Bei Fachwerk-Kranauslegern kommen derartige Abwinkelungen häufig vor, da sich z. B. das Kopfteil des Auslegers verjüngen muß.

Weiterhin ist es bekannt, Hohlstäbe über T- und Gabelstücke durch Bolzen miteinander zu verbinden. Da bei einem Einzelstab eine Gelenkwirkung auftreten würde, ist diese Ausführung bei Druck- und Biegebeanspruchungen nur in einem System mit mehreren Stäben möglich. Da sich außerdem im Laufe der Belastungszeit das Spiel zwischen Bolzen, T- und Gabelstücken vergrößert, wird durch diese Fakten bei mehreren miteinander verbundenen Auslegerschüssen die Ausbiegung des Gesamttragwerkes negativ beeinflusst.

Die Erfindung hat den Zweck, eine Kranauslegerstoßverbindung so zu gestalten, daß die einzelnen Stöße miteinander austauschbar und darüber hinaus kostengünstig herzustellen sind.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Stoßausbildung zu entwickeln, durch die die einzelnen miteinander zu verbindenden Hohlstäbe Druck- und Querkkräfte übertragen können, ohne daß jeder einzelne Stoß zusammengepaßt werden muß.

Erfindungsgemäß wird der Stoß aus einer Flanschverbindung hergestellt, die, um eine genau mittig erfolgende Übertragung der Druckkräfte von einem Hohlstab auf den anderen zu erreichen, eine Zentrierung aufweist. Dazu ist auf dem als Blindflansch ausgebildeten

3  
Flansch auf der einen Seite ein als Scheibenring ausgebildetes und mit einer bestimmten Außentoleranz versehenes und angefastes Paßstück aufgeschweißt und auf der anderen Seite des Blindflansches als Zentrierung für den anzuschweißenden Hohlstab ein Führungsring. Der Gegenflansch weist eine ebenfalls angefaste und tolerierte Aussparung auf, die zusammen mit dem Paßstück die Zentrierung des Stoßes ergibt. Um eine Korrosion der Hohlstäbe von innen zu verhindern, müssen sie feuchtigkeitsundurchlässig verschlossen sein. Bei dem mit Blindflansch versehenen Hohlstab übernimmt der Blindflansch diese Funktion. Zum Absichern der anderen Seite des Hohlstabes muß hinter der Aussparung des Flansches ein Verschlußdeckel am Flansch, gegebenenfalls über einen Zwischenring, angebracht werden.

Die Erfindung soll nachstehend an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden. Die zugehörige Zeichnung zeigt den Schnitt eines Stoßes.

Die Hohlstäbe 1; 2 im Ausführungsbeispiel Rohre, sind an die Flansche 3; 4 angeschweißt. An dem Blindflansch 3 ist mittig als Scheibenring mit einem bestimmten Außentoleranzmaß  $a$  sowie mit einer Fase 5 ausgebildet das Paßstück 6 angeschweißt, durch das die Flanschverbindung 3; 4 zentriert wird. Auf der anderen Seite des Flansches 3 ist als Zentrierung für den Hohlstab 2 der Führungsring 11 angeschweißt. Der Flansch 4 besitzt die für das Paßstück 6 erforderliche Aussparung 7, mit dem

4  
Innentoleranzmaß  $b$ , welche zur besseren Einführung eine Fase 8 aufweist. Der Verschlußdeckel 9, der gegebenenfalls über einen Zwischenring 10 mit dem Flansch 4 verschweißt ist, verhindert im gelösten Zustand der Stoßausbildung das Eindringen von Wasser oder Luftfeuchtigkeit in den dahinterliegenden Hohlraum des Rohres 1. Die Flansche 3; 4 werden in bekannter Art durch Schrauben, Muttern und Sicherungsbleche miteinander verbunden.

#### Patentansprüche:

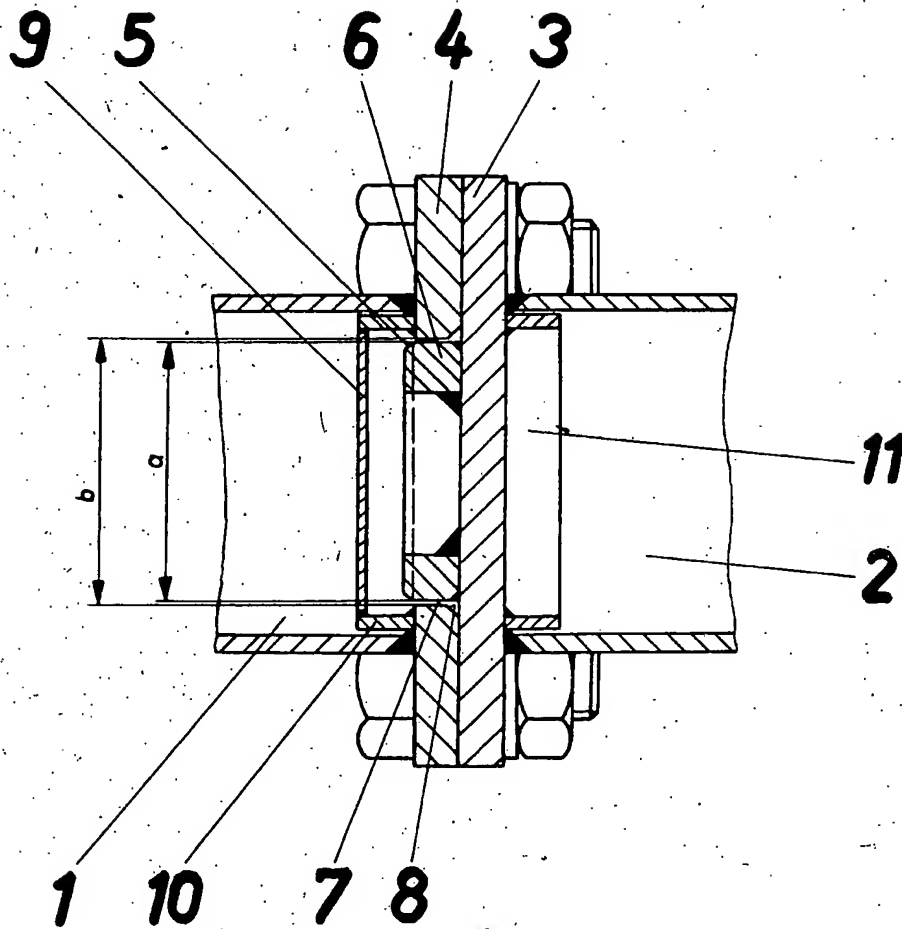
1. Stoßausbildung für aus Stäben mit Hohlquerschnitt gefertigte Kranausleger, dadurch gekennzeichnet, daß mit einer Zentrierung versehene Flansche (3; 4) zur Druck- und Querkraftübertragung mit Hohlstäben (1; 2) verbunden sind.

2. Stoßausbildung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zur Erzielung der Zentrierung auf einem Blindflansch (3) ein Paßstück (6) angeordnet und in einem Flansch (4) eine Aussparung (7) vorgesehen ist.

3. Stoßausbildung nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß zur Vermeidung von Wassereintritt in den Hohlstab (1) ein Verschlußdeckel (9) auf dem Flansch (4) angebracht ist.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

BEST AVAILABLE COPY



BEST AVAILABLE COPY